

学校编码: 10384  
学号: X2011230894

分类号 \_\_\_\_\_ 密级 \_\_\_\_\_  
UDC \_\_\_\_\_



工 程 硕 士 学 位 论 文

网上审批系统的设计与实现

Design and Implementation of Online

Approval System

周肖瑜

指导教师姓名: 史亮 副教授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2013 年 10 月

论文答辩时间: 2013 年 11 月

学位授予日期: 2013 年 12 月

指 导 教 师: \_\_\_\_\_

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

2013 年 11 月

## 厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为( )课题(组)的研究成果,获得( )课题(组)经费或实验室的资助,在( )实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

## 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（      ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，  
于      年      月      日解密，解密后适用上述授权。

（    ☒    ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年      月      日

## 摘 要

随着社会的不断发展,经济发展推动了改革的深化,我国传统的行政审批制度不断的暴露出其本身的缺陷和不足,主要表现在首先其事项滥,环节杂数量多,且需要的时间较长,进行过程中,规范化程度差,裁量权自由空间大,且整个过程中基本不透明,这为滋生腐败现象创造了机会。随着行政审批制度改革的不 断推进,2012年7月浙江省人力资源和社会保障厅下发《关于在全省人力资源和社会保障系统推行阳光政务工作的意见》(浙人社发[2012]195号)要求全系统都要大力推进网上办事和实时监察,本文以此为背景,对瓯海区人力资源和社会保障局网上审批系统进行预开发,为该局网上审批系统的正式开发上线做好技术储备。该系统的使用将大大提高行政审批的工作效率,切实方便群众,同时也增加办事透明度,杜绝暗箱操作,切实推进了服务型、廉洁型机关的建设。

本论文首先介绍了本项目的研究背景和意义,简述了当前电子政务发展及行政审批的大致状况。而后针对网上审批系统涉及的 J2EE、B/S 架构模式、MVC 三层架构等几项关键技术及理论进行了研究探讨。在上述基础上,结合开发目标对系统业务流程、角色用例等各个方面进行了详细的需求分析。在进行充分的需求分析的基础上,本文详细阐述了网上行政审批系统的所用的系统设计原则、功能模块设计、架构设计、数据库设计等。随后又对该系统完成后的情况进行了页面展示。最后,本文对网上审批系统进行了总结和展望。

**关键词:** 网上审批系统; MVC; J2EE

## Abstract

With the development of the society, the economic development provides motivation of deepening the reform. And the traditional administrative approval system shows defects and deficiencies continuously in terms of varied matters, complex and time-consuming links. During the process of administrative approval, standardization degree and discretionary power cannot be controlled easily; and especially, administrative approval cannot be carried out transparently. Therefore, corruption phenomenon emerges in endlessly sequentially. As the promotion of administrative approval system reform, Zhejiang Province Human Resources and Social Security Bureau issued Suggestions on Pushing Sunshine Government Affairs in Human Resources and Social Security of the Whole Province (Zhejiang HR&SO[2012] No.195) in April, 2012. This document required that the whole system should vigorously promote online business and real-time monitoring and this paper based on this background. In addition, this article against the pre-development of the approval online system for Ou Hai human resources and social security bureau, and providing technical reserves for official start of online approval system. This system can improve work efficiency, to facilitate the masses and increases the transparency of work. Effectively promote the construction of government to service and incorruptible type.

This thesis first introduces the research backgrounds and significance of this item and outlines the current e-government development and general administrative approval status. And then do some research about some key skills and theory which against the approval online system, such as J2EE, B/S model and MVC three-tier architecture. Furthermore, the thesis carried out a detailed requirements analysis based on the information above. After carrying out a full analysis, this thesis describes the administrative approval online system used a good variety of system designs. Soon afterwards, made a page display after the completion of the system. Last but not least, this article summarized and prospected of the online approval system.

**Key Words:** Online Approval System; MVC; J2EE

## 目 录

<b>第一章 绪 论 .....</b>	<b>1</b>
1.1 研究背景及意义.....	1
1.2 国内外发展现状概述.....	3
1.3 论文的主要研究内容及结构.....	4
<b>第二章 系统关键性技术 .....</b>	<b>6</b>
2.1 J2EE的概念 .....	6
2.2 B/S架构模式 .....	7
2.2.1 B/S架构模式概念.....	7
2.2.2 B/S架构的优点.....	8
2.3 MVC三层架构 .....	10
2.3.1 Struts .....	10
2.3.2 Spring .....	11
2.3.3 Hibernate.....	12
2.3.4 JeasyUI .....	13
2.4 本章小结 .....	14
<b>第三章 系统需求分析 .....</b>	<b>15</b>
3.1 系统开发目标.....	15
3.2 网上审批流程.....	15
3.3 用例分析.....	19
3.3.1 定义系统参与者.....	19
3.3.2 申请人用例.....	19
3.3.3 预审人用例.....	20
3.3.4 收件人用例.....	22
3.3.5 受理人用例.....	22
3.3.6 办理人用例.....	24
3.3.7 审查人用例.....	25
3.3.8 决定人用例.....	26

3.3.9 办结人用例.....	27
3.3.10 系统管理员用例.....	27
3.3.11 其他用例.....	28
3.4 本章小结.....	29
<b>第四章 系统设计 .....</b>	<b>30</b>
4.1 系统设计原则 .....	30
4.2 系统功能模块设计 .....	31
4.3 系统架构设计 .....	32
4.4 数据库设计.....	33
4.5 本章小结 .....	42
<b>第五章 系统实现 .....</b>	<b>43</b>
5.1 开发环境选择.....	43
5.2 开发系统部署.....	43
5.3 具体实现效果.....	44
5.4 系统主要界面介绍.....	45
5.5 业务办理测试.....	46
5.5.1 外网预审.....	46
5.5.2 现场收件.....	49
5.5.3 收件管理.....	50
5.5.4 待办业务.....	55
5.5.5 补件业务.....	59
5.5.6 挂起业务.....	60
5.6 本章小结.....	61
<b>第六章 总结与展望 .....</b>	<b>62</b>
6.1 总结.....	62
6.2 展望.....	63
<b>参考文献.....</b>	<b>64</b>
<b>致 谢.....</b>	<b>66</b>

## Contents

<b>Chapter 1 Introduction</b>	<b>1</b>
1.1 Research background and significance	1
1.2 Overview of current situation at home and abroad	3
1.3 Main research contents and structure	4
<b>Chapter 2 The major skills of system</b>	<b>6</b>
2.1 The concept of J2EE	6
2.2 B/S architectural pattern	7
2.2.1 Concept of B/S architectural pattern	7
2.2.2 Advantage of B/S architecture	8
2.3 MVC three-tier architecture	10
2.3.1 Struts	10
2.3.2 Spring	11
2.3.3 Hibernate	12
2.3.4 JeasyUI	13
2.4 Summary	14
<b>Chapter 3 The requirements analysis of system</b>	<b>15</b>
3.1 System development objective	15
3.2 Online approval flow	15
3.3 Use cases analysis	19
3.3.1 Definition of system participants	19
3.3.2 Use cases involving applicants	19
3.3.3 Use cases involving preliminary reviewers	20
3.3.4 Use cases involving recipients	22
3.3.5 Use cases involving responsible officers	22
3.3.6 Use cases involving conductors	24
3.3.7 Use cases involving reviewers	25
3.3.8 Use cases involving deciders	26
3.3.9 Use cases involving completers	27



3.3.10 Use cases involving system administrators.....	27
3.3.11 Other use cases .....	28
<b>3.4 Summary .....</b>	<b>29</b>
<b>Chapter 4 The design of system .....</b>	<b>30</b>
4.1 System design principles .....	30
4.2 System function module design .....	31
4.3 System architecture design.....	32
4.4 Database design.....	33
4.5 Summary .....	42
<b>Chapter 5 Implementation of system .....</b>	<b>43</b>
5.1 Choice of development environment .....	43
5.2 Deployment of development system .....	43
5.3 Implementation effect .....	44
5.4 Introduction of main system interface .....	45
5.5 Test of business processing .....	46
5.5.1 Pre-review of outer net.....	46
5.5.2 Receiving on the scene.....	49
5.5.3 Receiving management.....	50
5.5.4 Pending business.....	55
5.5.5 Supplementary receiving business .....	59
5.5.6 Hanging up business .....	60
5.6 Summary .....	61
<b>Chapter 6 Conclusions and Outlook .....</b>	<b>62</b>
6.1 Conclusions .....	62
6.2 Outlook.....	63
<b>References .....</b>	<b>64</b>
<b>Acknowledgements .....</b>	<b>66</b>

## 第一章 绪论

### 1.1 研究背景及意义

为打造阳光政务，方便群众办事，推动权力公开透明运行，浙江省人力资源和社会保障厅于 2012 年 7 月下发《关于在全省人力资源和社会保障系统推行阳光政务工作的意见》（浙人社发[2012]195 号），要求全系统都要全面公开行政权力和公共服务事项，大力推进网上办事和实时监察，进一步提高全省人力资源和社会保障行政行为的透明度和办事效率，更好地为经济社会发展大局服务。根据省厅的工作总体部署，瓯海区人力资源和社会保障局于 2012 年 9 月，完成了行政权力和公共服务事项的网上公开，并决定将于 2013 年 10 月开始着手网上审批系统的正式开发，系统计划于年底前上线试运行，届时将初步形成权责清晰、程序严密、运行公开、制约有效的行政权力和公共服务网上透明运行机制。网上审批系统的有效开展、广泛运用，将是瓯海区电子政务事业的一项重大进步。

在传统的行政审批事项办理中，以人工方式来处理、传递审批文件，是最基本最普遍的方式，对于服务对象来说，到政府机构办理行政审批事项，往往要往行政审批部门来回跑多趟才能办成，麻烦的是跑路和排队，给服务对象的生活和工作带来极大的不便，这种低效率的陈旧的办事模式给服务对象的生产、生活所带来的损失就不仅仅是时间和精力了，更是经济利益的损害。对于行政审批部门，虽然书面材料较能突显公文的效力和严肃性，但以人工方式处理费时、费力、缺乏效率，且纸质资料管理保存不易等缺点，说明传统的审批办件方式已不符合时代潮流的需要。为满足建设“服务型”政府的需要，行政审批“一站式”服务体制这一新生事物就应运而生。网上行政审批是以网络为核心的信息技术与行政体制“一站式”服务体制相结合的产物<sup>[1]</sup>。网上审批系统实现了服务对象不受时间、空间限制的对网上审批程序了解，项目审批申请以及所需材料提交，对审批状态和结果进行查询，以及由互联网实现同政府工作人员的沟通。对于一个项目申报，先由服务对象进行填报以及完成相关材料的提交工作，该申请自动转入政府审批系统，依据规定好的程序以及条件，将材料及申请交到政府中的相关部门，由相

关人员进行审批，主要采取在线审批处理的形式。同时，对于各层级审批权限不同的领导，通过系统，能获得申请情况、统计数据以及各部门工作情况以及效率等信息。它突破了传统的“一站式”政府办公模式，通过计算机网络，形成虚拟的集中办公环境，为企业和群众提供方便、快捷、高效、规范的“一站式”网上办事服务，减少服务对象“跑腿”、“排队”等现象，切实做到便民、惠民、利民。

另外，随社会的不断的发展，经济发展推动了改革的深化，我国国内传统的行政审批制度不断的暴露出其本身的缺陷和不足，主要表现在审批事项过滥，环节过杂、数量过多，且审批需要的时间较长，进行过程中，规范化程度较差，裁量权自由空间过大，且整个审批过程基本不透明，这为滋生腐败现象创造了机会。虽然随着行政审批制度改革不断推进，国家和地方政府执政理念的转变以及创建阳光型政府、服务型政府、廉洁型政府的需要，政府也逐渐意识到服务水平的重要性，注重提高行政审批办理的透明度和效率，逐步对不符合规律的政策法规不断的废止，并从而实现对传统行政审批制度进一步完善<sup>[2]</sup>。以“谁审批、谁负责”以及权力、责任一致要求为基础，对审批机制的监督制约进行加强，对行政权力的使用进行规范化，同时针对于审批的程序以及具体责任进行了详细明确的规定。对于保留的每项审批而言，苛刻的审批操作流程以及具有可操作性监管的措施制度是非常有必要的，使监督的力度得到了大幅度的提升，分开了审批与监管，对行政审批部门以及纪检监察部门也采取方式进行了一定的分开，从而使履行监管职能具有合理的力度<sup>[3]</sup>。但是，传统的行政审批办事流程仍然存在着太多的人为因素，依旧无法有效的监督权力。要有效的监督权力运行，就必须彻底的实现网上行政审批。实现彻底的网上行政审批是审批方式改革的终极目标，这是大势所趋。

通过对瓯海区人力资源和社会保障局网上审批系统的预开发，对瓯海区人力资源和社会保障局行政审批事项进行统一管理、统一信息发布；减少了审批过程人为因素的干扰；使行政审批真正做到“一门受理，内部运作，限时办结”；使信息滞后管理到动态、实时管理；自动生成行政审批监管的状态。本系统的建立，将会是瓯海区人力资源和社会保障局对行政审批监管方式一次质的改变，增强了行政审批监管的力度，是打造阳光政务，方便群众办事，推动权力公开透明运行的重要举措。

## 1.2 国内外发展现状概述

美国是“E-Government”概念的提出者和全球电子政务建设的领跑者之一。早在20世纪90年代初,美国总统克林顿和副总统戈尔首倡电子政务<sup>[4]</sup>。随后的1995年和1996年,克林顿政府先后出台《政府纸张消除法》和“政府重塑”计划,要求政府各部门必须使用电子方式呈交公文,此举大大加速了美国的电子政务进程。进入21世纪,美国政府把电子政务建设做为政府的头等大事之一,更加注重电子政务建设的整体规划和投资效益。为进一步完善相关的法律法规,美国国会于2001年5月颁布了《电子政府法案》。2003年,美国政府就开始加强对电子政务的统一管理,构建整合的、互操作的联邦电子政务框架,有效协调和简化政府部门的系统建设,加强跨部门的业务协同,从而提升政府运作效率,并以贴合用户需求的方式提供信息和服务。2006年,美国各级政府能从网上接收3.33亿份来自企业和民众的各种申请和报告,并在政府网站上推出1.4万种网上申请服务。日本制定了《IT基本法》、《电子签名与认证法案》,澳大利亚则通过《电子交易法》等法案来推动电子政务实施进程。特别是韩国,从1995年到2001年,其国内修订的法律法规中,有相当数量涉及到政府电子政务的推广和实施,主要有《民政事务服务处理条例》、《信息自由条例》、《关于推进行政部门的信息化以实现电子政府的条例》等等。英国也已经有40%的政府服务可以通过互联网提供给公众,而且英国“电子政务”战略框架中提出的首要问题就是要建立“以公众为中心”的政府。它贯穿英国信息化建设的始终,是英国政府在信息化建设中最为强调的观点。加拿大政府在网上提供的一些代表性服务为:医疗卫生、就业、学习、电子报税及退税、旅游和文化、企业服务等。2001年1月建立了加拿大国家网站,该网站内容设计以用户为中心,设立针对加拿大公民、加拿大企业、非加拿大公民等的入口,根据不同需要,可查询到各种信息,并提供在线服务。2004年,加拿大40%的公众通过政府机构的网站享受政府服务。新加坡在20世纪80年代就开始政府的电子化<sup>[5]</sup>,在新加坡,无论你是想申请报税,还是为你新买的摩托车申请牌照,或是了解自己的社会保险账号余额,每时每刻你都可以在家里、办公室或者到为没有计算机的公民免费提供的称作“电子公民网上审批中心”的站点去完成。从这些发达国家的电子政务情况的调查分析,可以大致了解他们的普遍做法是:注重实际应用,把为企业、公众服务、实现资源共享放在重要地位,将改善政府

运行效率作为重要的衡量指标，在网上为公民提供优质、快捷的服务，并提高政府管理的透明度等。

我国的电子政务建设起步于20世纪80年代，各级国家机关开展了办公自动化工程，建立了各种纵向及横向的内部信息网络。从20世纪90年代开始，进行金子系列工程建设，我国电子政务发展取得了长足的发展<sup>[6]</sup>。在2004年7月1日起实施的《中华人民共和国行政许可法》明确指出：行政机关应当建立和完善有关制度，推行电子政务，在行政机关的网站上公布行政许可事项，方便申请人采取数据电文等方式提出行政许可申请；应当与其他行政机关共享有关行政许可信息，提高办事效率。该法的实施从“政府的信息公开、政府的服务行政、民主行政”三个方面明确了网上行政审批系统的方向和原则<sup>[7]</sup>，一定程度上为电子政务，特别是网上行政审批系统的建设破除了观念上和法律上的障碍，搭建了良好的“政务平台”<sup>[8]</sup>。在此背景下，借助飞速发展的信息技术，大力发展电子政务，探索实行网上行政审批就被各级政府提到了议事日程。从一开始根据政务公开的要求，简单的在网上公布审批事项、审批主体、审批程序，到逐步推行网上行政审批，目前个别城市已经实现了初步的网上受理和网上行政审批。首都北京作为我国最早实施电子政务工程的地区，中关村高新技术科技园区已经开始实现网上办公办事，电视电话会议网络也已基本覆盖全市<sup>[9]</sup>，2002年北京市已初步实现政府面向企业和市民的审批管理和服务业务上网进行，政府内部初步实现电子化和网络化办公。上海的政府门户网站建设也取得了实效，目前该网站共列出707项业务，其中的640项可以在网上申请和受理。但是由于经济水平的差距和区域特色的不同，数字鸿沟不可避免地出现了<sup>[10]</sup>，大多数的电子政务系统仍然停留在表格的网上传输以及办事指南公布方面，还不能够有效的为公众提供实质性的服务，因此我国电子政务水平仍旧处于初级阶段。

### 1.3 论文的主要研究内容及结构

本文首先对国内电子政务的研究现状进行了分析，指出在我国电子政务建设过程中，还存在许多的不足之处，为此，本文以预开发瓯海区人力资源和社会保障局网上审批系统为例，使用 J2EE 框架来设计和实现技术来实现，服务对象提供“一站式的服务”，缩短了服务对象的办事时间。本文的研究思路如下：

首先对 J2EE 技术,特别是基于 Struts+Spring+Hibernate+JeasyUI 的 J2EE 技术进行研究,为本文的研究做好技术支持,然后对系统的功能需求以及性能需求进行分析,最后对系统的设计和实现进行深入的研究。

从章节安排上,本文共分六章,具体组织结构如下:

第一章 绪论,在第一章首先对研究背景、意义及国内外现状进行分析,指出目前我国电子政务在建设过程中所存在的不足,并提出使用 J2EE 技术来建立“一站式”的服务系统,并介绍了本文的研究思路。

第二章 平台关键性技术简介,主要对 B/S 架构模式、J2EE 架构特别是基于 Struts+Spring+Hibernate+JeasyUI 的 J2EE 架构的概念进行了深入的分析。

第三章 系统需求分析,简单的阐述了系统开发的目标,并对网上审批的功能需求进行流程和用例分析。

第四章 系统设计,主要对系统中所设计的原则、系统功能模块、系统架构设计以及数据库设计进行了探讨。

第五章 系统实现,在系统设计的基础上,对系统框架的实现以及系统具体功能的实现,给出了部分人机操作界面。

第六章 总结与展望,总结全文所作的工作,并且指出研究中存在的不足,从而进一步指明作者下一步的工作方向。

## 第二章 系统关键性技术

网上行政审批系统的建设具有可扩展性、可维护性、灵活性、安全性、实用性等要求，故选取合适开发技术是系统开发成功与否的关键。为了满足系统建设的需求，结合 B/S 架构模式与 J2EE 多层架构，采用基于组件的软件开发方法。现将相关技术做详细介绍如下。

### 2.1 J2EE的概念

J2EE, Java2 平台企业版 (Java2 Platform Enterprise Edition), 是 Sun 公司为企业级应用推出的标准平台。Sun 公司在 1998 年发表 JDK1.2 版本的时候, 使用了新名称 Java2 Platform, 即“Java2 平台”, 修改后的 JDK 称为 Java2 Platform Software Developing Kit, 即 J2SDK, 并将其针对不同的适用对象进行了分类, 其中包括了 Java2 平台的 Micro 版、平台标准版和平台企业版, 其依次适用于小型设备和智能卡, 桌面系统和创建服务器应用程序以及服务, 这便是 J2EE 产生的根源。2005 年 6 月, JavaOne 大会召开, SUN 公司公开 JavaSE6。此时, Java 的各种版本已经更名以取消其中的数字“2”, J2EE 更名为 JavaEE。随着 Java 技术的发展, J2EE 平台得到了迅速的发展, 成为 Java 语言中最活跃的体系之一。现如今, J2EE 不仅仅是指一种标准平台 (Platform), 它更多的表达着一种软件架构和设计思想。J2EE 可以说指 Java 在数据库信息系统上实现, 数据库信息系统从早期的 dBase、到 Delphi/VB 等 C/S 结构, 发展到 B/S (Browser 浏览器/Server 服务器) 结构, 而 J2EE 主要是指 B/S 结构的实现。它又是一种框架和标准, 主要由三种子技术标准 WEB 技术、EJB 技术和 JMS 技术组成。在 J2EE 技术中, 其核心 Java 平台或者是 Java2 平台标准版沿用了众多标准版的优点, 主要有 JDBC API 便于数据库的存取、“一次编写、任意运行”、Internet 应用过程中实现数据保护的安全模式等, 除此之外, 其能够支持 Java ServletsAPI、EJB、JSP 和 XML 技术。该技术主要是要实现企业开发者大大减少投放市场的时间。J2EE 使商务系统构建过程具有良好的机制, 同时使其具有可伸缩性、灵活性以及易维护性的优点<sup>[11]</sup>, 合理集成以 J2EE 为标准的软件产品, 可以得到较好的稳定性、高可靠性和扩展性。Java 技术由于其跨平台特性,

面向对象特性，安全特性等使之已经成为构建各类单位应用的标准<sup>[12]</sup>。

## 2.2 B/S架构模式

### 2.2.1 B/S架构模式概念

B/S(Browser/Server)架构即浏览器和服务器结构，它是随着 Internet 技术的兴起，对传统 C/S 架构的一种变化或者改进的结构。在这种结构下，用户工作界面是通过 WWW 浏览器来实现，极少部分事务逻辑在前端(Browser)实现，但是主要事务逻辑在服务器端(Server)实现，形成所谓三层结构。这样就大大简化了客户端电脑载荷，减轻了系统维护与升级的成本和工作量，降低了用户的总体成本(Tco)。以目前的技术看，局域网建立 B/S 结构的网络应用，并通过 Internet/Intranet 模式下数据库应用，相对易于维护、成本也是较低的。它是一次性到位的开发，能实现不同的人员，从不同的地点，以不同的接入方式(LAN，WAN，Internet/Intranet 等)访问和操作共同的数据库；它能有效地保护数据平台和管理访问权限，服务器数据库也很安全<sup>[13]</sup>。

传统的两层 C/S 结构实际上是一种“胖客户机(Fat Client)”，“瘦服务器(Thin Server)”网络计算模式，而三层 C/S 结构则是一种“瘦客户机(Thine Lient)”，“胖服务器(Fat Server)”的网络计算模式。目前，流行的趋势是客户机应更“瘦”、服务器更“胖”，有些三层 C/S 系统已实现了客户端的零代码编程，这就是基于 WWW 的数据库应用系统，它采用统一的浏览器作为用户界面，形成浏览器-WEB 服务器-数据库服务器的结构，这种结构就是通常所说的 B/S 结构，B/S 结构是一种以 WEB 技术为基础的新型的网络管理信息系统平台模式，B/S 结构把传统两层 C/S 中的服务器部分分解为 WEB 服务器和数据库服务器，从而构成一个三层结构的客户服务器体系。实质上，客户机与 WEB 服务器之间类似于终端和主机的模式，而 WEB 服务器与数据库服务器之间类似于 C/S 模式。

B/S 结构图如图 2-1 所示。



Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库